

Ciencias Naturales Nivel 1

Clase 14: Partes de una planta

Objetivo de la Clase

Reconocer las partes de la planta y su función, a partir de la observación.

Las estructuras principales de una planta

La mayoría de las plantas están formadas por tres estructuras principales:

raíz, tallo y hojas, que cumplen funciones específicas.

Algunas plantas también pueden tener **flores y frutos**, estructuras involucradas en su reproducción.

- Raíces
- Tallo
- Hojas
- Flor



Las raíces – soporte y absorción

- Las raíces absorben el agua y también nutrientes del suelo.
- Dan soporte a las partes arriba del suelo.



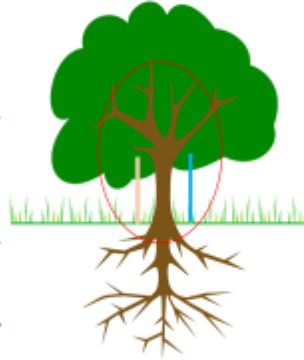
¿Sabes? Los nutrientes son sales minerales que existen naturalmente en el suelo y vienen de las rocas. Son necesarios para que pueda crecer la planta.



El tallo – soporte y transporte

- Soporte para hojas, flores y frutos.
- También tiene pequeños canales donde transporta agua y nutrientes.

- ➡ Hacia arriba transporta agua y nutrientes.
- ➡ Hacia abajo transporta el azúcar formado con la luz solar.



Las hojas – la cocina de la planta

Que se produce:

- Energía que la planta necesita para crecer
- Oxígeno

Que necesitan:

- Luz solar
- Dióxido de carbono del aire
- Agua.



A continuación debes responder las preguntas de las páginas **122, 123, 126 y 127 del texto del estudiante en tu cuaderno.**

Clase 15: Necesidades de las plantas

Objetivo de la Clase

Investigar experimentalmente las necesidades de las plantas.

Necesidades de las plantas

Las plantas necesitan **agua, aire, luz solar, suelo y nutrientes** para poder crecer y desarrollarse.

Agua: El agua en las plantas ayuda a producir su propio alimento y tener los nutrientes necesarios. Cuando las plantas no son regadas con frecuencia se secan, así les sucede a los seres humanos y animales que no toman agua o líquido, mueren deshidratados. Sin embargo, no todas las plantas necesitan la misma cantidad de agua



Aire: Para que las plantas puedan respirar necesitan aire. El aire es un elemento necesario para la vida del hombre, animales y plantas; sin él no podríamos vivir. El aire está en todas partes, en la casa, en la calle, en el campo. Toda la tierra está rodeada de aire. EL **Dióxido de carbono (CO₂)** es el gas más importante para las plantas. Las plantas combinan este gas con agua y luz para el proceso de **fotosíntesis**.



Luz: Las plantas verdes necesitan la luz solar para fabricar su propio alimento. Pero no todas las plantas necesitan la misma cantidad de luz solar.



Suelo: Muchas de las plantas necesitan del suelo para obtener los nutrientes que le ayudan a crecer y desarrollarse.



Nutrientes: Cada uno de esos nutrientes tiene una función específica: el fósforo permite el crecimiento; el nitrógeno estimula la producción de hojas; el potasio y el calcio favorecen el desarrollo armónico de los vegetales y el hierro aumenta la coloración verde.





Ahora realiza el siguiente experimento en tu cuaderno.

¿Qué crees que necesitará una planta para vivir?

1. Ubica dos plantas de la misma especie, luego debes dejarlas en el jardín de tu casa. Rotula los maceteros con las letras **A y B**
2. A la planta **A** debes dejarla en un lugar con disposición de luz y agua.
3. A la planta **B** restringe algún recurso (**agua, luz, etc.**).
4. Transcurridas **dos semanas** observa qué ha ocurrido con la apariencia de las plantas.
5. Realiza **un dibujo** sobre ambas plantas y **describe sus diferencias**. Si es que existe diferencia entre las plantas responde las siguientes preguntas:
¿A qué crees que se debe?
¿Qué habrá ocurrido con la planta **B**?

Clase 16: Importancia de las plantas

Objetivo de la Clase

Describir el rol alimenticio y protector de árboles sobre diversos seres vivos a partir del análisis de información.

Importancia de las plantas

Las plantas son parte de nuestra alimentación y parte también de nuestro entorno. Las plantas tienen un rol alimenticio para algunos animales que se alimentan de ellas, **llamados herbívoros**, como el huemul, el pudú, el picaflor, la vaca y las abejas, entre muchos otros. A su vez, los herbívoros sirven de alimento a los animales que se alimentan de carne, **llamados carnívoros**, como el puma, el cocodrilo, las arañas y las lagartijas.

¿Podríamos vivir si las plantas desaparecieran?

NO, porque nos aportan oxígeno.

¿Cuál es el aporte de las plantas a los seres vivos?



Refugio

Alimento



Algunas plantas sirven de **refugio**, protección y sobre todo alimento.

¿Cuál es el aporte de las plantas a los seres humanos?

Nos ayuda a **regular el clima**, ayudan en la fertilización de terrenos y ayudan a mejorar la calidad del aire. Las plantas tienen un **rol vital para la respiración** de muchos seres vivos. Esto, porque durante el proceso en el que fabrican su alimento, en presencia de luz, **liberan oxígeno**.

Este gas es utilizado por muchos seres vivos, incluidos nosotros, durante la respiración.

El uso de plantas como **medicinas** es una herramienta que nos han dejado los pueblos originarios. De generación en generación. Por ejemplo, manzanilla, ajo, eucaliptus, matico, etc.



Hemos visto los distintos usos de las plantas, como **refugio, para alimento, elaboración de materiales como libros, algodón, lino, telas.**



También existe el **uso ornamental** de plantas y flores. Plantas con bellas flores que se cultivan para adornar casas, jardines, parques, salones para eventos como matrimonios, bautizos, etc.



Ahora desarrolla las actividades de las **páginas 168, 169, 170 y 171** del **texto del estudiante**. Las preguntas se responden en tu **cuaderno**.

Clase 17: Destrucción de plantas y árboles

Objetivo de la Clase

Describir las consecuencias de la destrucción de plantas y árboles a partir del análisis de casos.

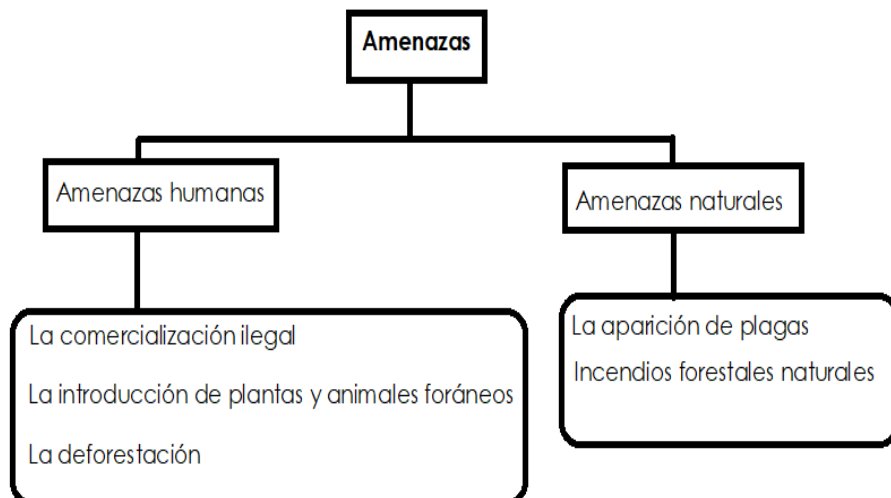
Destrucción de plantas y árboles

Un bosque en buenas condiciones regula el clima global, alberga una gran riqueza biológica, abastece en gran parte del agua que consumimos y es el hogar de millones de seres vivos que dependen directamente de ellos para su subsistencia.

El deterioro y destrucción del hábitat, el uso de técnicas agrícolas degradantes, la contaminación y la expansión de los centros urbanos son sólo algunos de los principales problemas que deben enfrentar las especies vegetales.



Nuevamente, el hombre es el principal responsable de la paulatina disminución y extinción de árboles, arbustos y hierbas, entre otros. Existe la tala de árboles debido a **fenómenos naturales**, como pueden ser **terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones y huracanes**. Sin embargo, **las principales causas** de la deforestación en la actualidad son las **actividades humanas**.



Consecuencias

Pérdida de biodiversidad por tala y quema de árboles

Su desaparición total no sólo significa una pérdida irreparable para la diversidad existente, sino que también afecta el equilibrio de todo ecosistema. Sólo pensemos que por cada especie de planta, se estima que existen entre 20 a 40 especies animales que dependen de estas para su supervivencia, por lo que por cada planta extinta pueden desaparecer numerosos animales.



Cambio climático debido a la deforestación

Esta mala praxis del ser humano es uno de los factores principales que ha influido en el cambio climático. Esto se debe a que los árboles de bosques y selvas son los responsables de capturar el bióxido de carbono de la atmósfera.

Al haber menos árboles, la proporción de este gas maligno ha aumentado en el aire ya que ellos son importantes responsables de la transformación del dióxido de carbono en oxígeno.

Además, la deforestación es causante del aumento de temperatura en bosques y el cambio en la intensidad de las lluvias.



Ahora desarrollarás la guía de trabajo **“Destrucción de plantas y árboles”**.

Guía de trabajo

Destrucción de plantas y árboles.

Nombre y apellidos: _____

Curso: 3° ____ Fecha: _____

Lee atentamente y
resuelve las siguientes
actividades.



Actividad 1: Colorea la planta de la imagen e indica su función en el medio ambiente.



Actividad 2: Responde las siguientes preguntas.

a. ¿Qué importancia tiene sembrar una planta o árbol?



b. ¿Por qué la tala y la quema es una actividad irresponsable de algunas personas?

c. ¿Qué podrías hacer tú para cuidar las plantas en tu localidad?

Clase 18: Cuidado de las plantas y árboles

Objetivo de la Clase

Proponer medidas de cuidado de las plantas y árboles.

Cuidado de las plantas y árboles

Las plantas son muy importantes para los animales y otros seres vivos, como ya vimos. Lamentablemente, hay actividades que realiza el ser humano que pueden perjudicar la supervivencia de las plantas y, con ello, la de los demás seres vivos. Entre estas acciones están:



Tala de árboles.



Incendios forestales.



Contaminación del suelo y agua.

¿Cómo podemos cuidar las plantas?

Debido a que las plantas son tan importantes, en Chile y en otros países, se toman distintas medidas para cuidarlas, por ejemplo: **la reforestación, la conservación de especies y la creación de áreas silvestres protegidas.**

La reforestación consiste en volver a sembrar o plantar árboles en lugares donde habían sido cortados o talados, o bien donde fueron afectados por incendios forestales.

La conservación de especies hace referencia a las medidas de protección para cuidar la flora y la fauna nativa, cuya existencia está amenazada. En Chile, dichas medidas son implementadas por la Corporación Nacional Forestal (Conaf), que considera como especies protegidas, por ejemplo, al tamarugo, a la araucaria y al alerce.

Las áreas silvestres protegidas son territorios, a cargo de Conaf, dedicados a la conservación de la naturaleza, como las reservas nacionales y los parques nacionales. Por ejemplo, en la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal (Región de Tarapacá), se protege los tamarugos, mientras que en el Parque Nacional Conguillío (Región de La Araucanía), se cuida las araucarias.



Reserva Nacional Pampa del Tamarugal



Parque Nacional Conguillío

A Continuación responda en su **cuaderno** las preguntas de la **página 178** del **texto del estudiante**.

Clase 19: Creando una huerta

Objetivo de la Clase

Comprobar los cuidados de plantas y árboles mediante la creación de una pequeña huerta.

Creando una huerta

Los cuidados que debemos realizar a las plantas son, por ejemplo, **mantenerlas limpias, libres de hojas y flores secas**, este paso es tan importante como el riego. Si es necesario se puede pulverizar con agua jabonosa, esto sirve para mantener lejos a los parásitos. La etapa de poda del follaje hace crecer nuevos tallos y la planta se vuelve más fuerte.

¿Qué es una huerta?

Una huerta es generalmente un espacio más bien pequeño o reducido ya que la misma no se crea con la función de producir gran cantidad de vegetales si no más bien generar un número útil e interesante de cultivos para consumo personal y local.

Tipos de huertos

Huerto vertical



Con cajas de frutas

- Estas cajas al ser firmes y tener mas capacidad, las hortalizas tienen la profundidad necesaria para crecer.



- Tienen muebles, repisas o cómodas viejos en sus casas.
- ¡Reutilízalos!
- ¿Cómo?
- Estos muebles son un excelente lugar para colocar los maceteros, plantar o poner las herramientas de un huerto



¿Qué podemos hacer con las aves?

- Los CD's y DVD's se pueden colocar con cuerdas sobre los maceteros y funciona como un espantapájaros. El brillo que reflejan de los rayos del sol evita que los pájaros se acerquen y destruya nuestro huerto.



Vocabulario

Poda: Proceso de recortar un árbol, arbusto o planta. Puede incrementar el rendimiento del fruto y/o de la flor.

Follaje: Conjunto de hojas y ramas de árboles y plantas.

Pulverizar: Esparcir un líquido sobre un lugar en forma de gotas muy pequeñas.

Hortaliza: Conjunto de plantas que se cultivan en huertas o regadíos, que se consumen como alimento, ya sea de forma cruda o cocida. Por ejemplo, verduras y legumbres. Las hortalizas no incluyen frutas ni cereales.

Abono: Sustancia mineral u orgánica que se añade a la tierra para que aumente la fertilidad.

Cosechar: Recoger los productos del campo o de un cultivo cuando está listo.

Nutrir: Proporcionar a un organismo las sustancias que necesita para su conservación y crecimiento.

Cultivar: Hacer en la tierra las labores agrícolas necesarias para plantar en ella plantas y semillas o para cuidar lo plantado y obtener frutos de ellos.



Ahora a crear tu propia huerta.

Los materiales que necesitaremos son:

Tierra

Semillas de frutas y verduras sacadas del fruto o vegetal y no compradas.

kit básico de jardinería que tenga en casa, puede ser una palita o rastrillo **(por favor no comprarlos)** si no cuentas con estas herramientas; lo puedes crear con material reciclado.

Maceteros pequeños (material reciclable para poder plantar dentro. Botellas, cajas etc.)

Recipiente con agua

Muchas ganas de comenzar.

Pasos:

Paso 1. Vaciar tierra dentro del recipiente que utilizarán para plantar.

Paso 2. Colocar las semillas que quieran plantar.

Paso 3. Cubrir con una pequeña capa de tierra la semilla.

Paso 4. Regar con mucho cuidado para que la semilla pueda comenzar a crecer.

Paso 5. Dejar los maceteros en un lugar indicado para ello.

Paso 6. Realizar el letrero para nombrar las semillas plantadas.

Paso 7. Cumplir las tareas de riego cuando sea necesario para mantener un sistema ordenado y seguro para las semillas.

Importante:

Es muy importante que se cumplan los riegos de manera oportuna para que vuestro huerto pueda crecer fuerte y dar sus frutos (dependiendo de la semilla), cuidando las plantas también cuidamos nuestro medio ambiente.

- **En esta actividad se requiere de la elaboración de una tabla simple, para registrar las observaciones del crecimiento de las plantas (1 de fruta y 1 de verdura).**
- **Se debe dejar registrado 2 observaciones por semana.**
- **Entregar un informe simple de las observaciones en el mes de Septiembre.**